

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1923-1924 — N° 13

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES
DU
CATHÉTÉRISME URÉTÉRAL
A DEMEURE

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 20 Novembre 1923

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

J.- Pierre CHABASSE

né à SAINT JEAN-D'ANGÉLY (Charente-Inférieure)

le 7 Octobre 1899



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

1923

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES
DU CATHÉTÉRISME URETÉRAL A DEMEURE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1923-1924 — N° 13

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES
DU
CATHÉTÉRISME URÉTÉRAL
A DEMEURE

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 20 Novembre 1923

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

J.- Pierre CHABASSE

né à SAINT-JEAN-D'ANGÉLY (Charente-Inférieure)

le 7 Octobre 1899



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

—
1923

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire..... MM. H. HUGOUNENQ
Doyen J. LEPINE.
Assesseur ROQUE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, BEAUVISAGE,
LACASSAGNE, TESTUT, FLORENCE (A.), TEISSIER.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	MM. BARD. ROQUE.
Cliniques chirurgicales.....	TIXIER. BERARD. COMMANDEUR. ROLLET. NICOLAS. LEPINE (J.) WEILL. POLLOSSON (A.) LANNOIS. ROCHET. NOVE-JOSSERAN. CLUZET. HUGOUNENQ. MOREL. BRETIN. GUIART. LATARJET. POLICARD. DOYON. COLLET. MOURIQUAND. PAVIOT. VILLARD. ARLOING (F.). Etienne MARTIN. COURMONT (P.) PIC. X.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	
Clinique ophtalmologique.....	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	
Clinique neurologique et psychiatrique.....	
Clinique des maladies des enfants.....	
Clinique des maladies des femmes.....	
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	
Clinique des maladies des voies urinaires.....	
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie.....	
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	
Chimie biologique et médicale.....	
Chimie organique et Toxicologie.....	
Matière médicale et Botanique.....	
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	
Anatomie	
Histologie	
Physiologie	
Pathologie interne.....	
Pathologie et Thérapeutiques générales.....	
Anatomie pathologique.....	
Chirurgie opératoire.....	
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie.....	
Médecine légale.....	
Hygiène	
Thérapeutique, hydrologie et climatologie.....	
Pharmacologie	

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe.....	MM. VALLAS.
— — — Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN.
— — — Chimie minérale.....	BARRAL.
— — — Urologie	GAYET.

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Anatomie topographique.....	MM. PATEL.
Orthopédie	LAROYENNE.
Puériculture et hygiène de la première enfance.....	CHATIN.
Chirurgie expérimentale.....	LERICHE.
Stomatologie	TELLIER.

AGREGES

MM. NOGIER.	MM. COTTE.	MM. CORDIER (V.).	MM. MAZEL.
GARIN.	DUROUX.	ROUBIER.	SANTY.
SAVY.	TRILLAT.	FAYRE.	DUNET.
FROMENT.	SARVONAT.	BONNET.	CHALIER (André).
THEVENOT (Lucien)	FLORENCE (G.).	RHENTER.	CHALIER (Joseph).
PIERY.	ROCHAIX.	LEULIER.	NOEL.
			CORDIER (Pierre).

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. ROCHET, président; TIXIER, assesseur;
BONNET et DUNET, agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

En témoignage d'infinie tendresse et
de profonde reconnaissance.

A MON FRÈRE

A MON PARRAIN ET A MA MARRAINE

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROCHET

Professeur de Clinique Urologique

Chevalier de la Légion d'Honneur

Il nous a fourni le sujet de cette thèse,
nous à guidé dans sa rédaction et à bien
voulu nous faire le très grand honneur
d'en accepter la présidence.

Qu'il nous soit permis de lui exprimer
ici toute notre respectueuse gratitude.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LÉON THÉVENOT

Chevalier de la Légion d'Honneur

Il fut pour nous le maître le plus
bienveillant et nous à toujours réservé
un aimable accueil. Nous lui adressons
avec nos hommages respectueux, l'ex-
pression de notre reconnaissance.

A MES MAÎTRES

DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE POITIERS

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LYON

DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES
DU CATHÉTÉRISME URÉTÉRAL A DEMEURE

INTRODUCTION

Depuis les progrès de la cystoscopie, le cathétérisme des uretères, destiné primitivement à être un moyen d'observation du régime rénal et de recherches cliniques, devint de plus en plus un moyen de traitement, et dans un but thérapeutique, il fut même employé à demeure dans beaucoup de cas d'infections rénales ou urétéro-pyelo rénales chroniques, et ensuite dans certaines lésions rénales douloureuses ou hématuriques.

Nous indiquerons dans ce travail les différents cas où le cathétérisme urétéral à demeure, nous paraît être indiqué, les différentes façons dont il peut agir, nous insisterons ici sur des faits moins connus que ceux qui s'appliquent au traitement de la lithiase urétérale, par exemple, ou des rétrécissements urétéraux. Nous parlerons surtout du bénéfice parfois inattendu qu'on peut retirer du CATHÉTÉRISME URÉTÉRAL A DEMEURE. Nombreuses sont les observations

ayant trait au bénéfice du sondage urétéral à demeure, dans des cas de calculs arrêtés dans l'uretère par exemple, ou pour dilater d'une façon progressive et innocente certains rétrécissements de l'uretère.

Nous envisagerons uniquement ici certains faits où le cathétérisme à demeure a donné des résultats intéressants dans des pyelonéphrites restées incurables par d'autres moyens, ou dans des néphralgies rebelles, enfin dans des hématuries rebelles chroniques. Pour ces cas-là, l'influence heureuse de la méthode thérapeutique en question est beaucoup moins féconde en observations que dans les affections dont nous parlions plus haut. Nous avons cherché à en réunir quelques-unes des plus typiques pour les présenter dans ce travail.

CHAPITRE PREMIER

Etiologie.

Avant d'envisager les formes où le cathétérisme urétéral à demeure est indiqué, nous devons rappeler rapidement l'ETIOLOGIE des infections urétéropyéliques et pyélonéphrites chroniques. Nous adopterons pour cela la classification de PÉRINÉAU (1), qui nous paraît la meilleure.

Il est *exceptionnel* qu'une pyélonéphrite soit *primitive*. C'est, dans la majorité des cas, une *complication* qui interviendra au cours ou au déclin d'une maladie ; et cependant, les microbes qui y prennent part sont loin d'être toujours semblables à ceux de l'affection qu'ils accompagnent ou suivent.

Plus que tout autre, le *colibacille* provoque l'infection. Puis, ensuite, c'est le *staphylocoque*, beaucoup

(1) PÉRINÉAU Charles. Le cathétérisme urétéral et les lavages du bassinot dans les pyélonéphrites suppurées. *Thèse*, Paris 1911.

moins virulent que le *streptocoque*, et tous deux quelquefois associés. Quand au *gonocoque*, on le découvre plus rarement. On peut trouver le *bacille d'Eberth*, le *bacillus ureæ*, le *pseudogonococcus*, les *anaérobies*, etc.

Les infections rénales chroniques peuvent être :

1° UNE COMPLICATION TRÈS FRÉQUENTE CHEZ LES URINAIRES, chez des malades atteints de cystites, de prostatites, de vieux écoulements, de rétrécissements. A la suite de sondages répétés et souvent malpropres, le microbe envahit l'uretère, monte, donnant naissance à une néphrite infectieuse, qui devient rapidement chronique. C'est la *forme ascendante*.

2° UNE COMPLICATION DES MALADIES GÉNÉRALES médicales ou chirurgicales, une crise d'appendicite, une grippe, une pneumonie, une scarlatine, une typhoïde. Au moment où la maladie est à son déclin, au moment où la débâcle urinaire se produit, caractérisée par une suractivité fonctionnelle énorme de tout le rein, on constate une décharge toxique intense, et souvent de la bactériurie. Très souvent, si parmi les antécédents du malade on note une néphrite antérieure, une maladie infectieuse grave, une crise d'albuminurie, le rein est encore un organe délicat et mal préparé à la défense. Alors, il se produit une nouvelle poussée de néphrite, non plus seulement toxique, mais encore microbienne, dont la gravité sera fonction de la virulence du microbe.

3° UNE COMPLICATION DE LA GROSSESSE, et pendant et après ; pendant, parce que la femme enceinte est en proie à une maladie surajoutée, à la constipation.

Après, pour les mêmes raisons, ou encore parce qu'une septicémie puerpérale se déclare en même temps.

4° UNE COMPLICATION ENFIN DE L'HYDRONÉPHROSE ET DES CALCULOSES et du bassin et de l'uretère, maladies produisant une irritation chronique des voies de l'excrétion urinaire.

Certains de ces types (complications de maladies générales) forment la catégorie des *pyelonéphrites à forme descendante* ou *hématogène*, où le microbe envahit d'abord la grande circulation et est évacué par le rein, où il se fixe d'autant plus facilement qu'il trouve un organe diminué par une atteinte urétéropyelique antérieure, ou encore une lésion de tel ou tel point créant un lieu de moindre résistance. Les autres (pyelonéphrites des vieux urinaires, certaines pyelonéphrites de la grossesse) sont d'origine ascendante.

Ces infections rénales peuvent s'accompagner de *rétention*, dont la nature plus ou moins ancienne, dont la répercussion plus ou moins profonde sur l'arbre urinaire, donnera à la pyelonéphrite un caractère de gravité plus ou moins marqué.

NÉPHRALGIES DE CAUSES IMPRÉCISES. — Ici, la catégorisation des cas est beaucoup plus délicate, et il est plus difficile d'établir une classification des néphrites

douloureuses, car elles n'apparaissent pas comme une entité clinique bien nette. L'élément douleur appartient souvent aux infections rénales chroniques, à tel point qu'il est alors difficile d'établir ce qui domine et ce qui donnera son nom à la maladie. Est-ce l'élément douleur, est-ce l'élément infectieux ? Est-ce une néphrite infectieuses, est-ce une néphrite douloureuse ?

Nous pourrons, suivant l'étiologie, adopter la classification suivante, qui nous paraît la plus rationnelle :

1° CAUSES INFECTIEUSES. — On a constaté dans de nombreux cas la septicité des urines et la présence dans le parenchyme rénal de *staphylocoques*, de *streptocoques*, de *colibacilles* isolés ou associés. Antécédents : Infection grippale, typhique, colibacillaire, paludisme, rhumatisme, etc. Ces microbes provoquent non pas des lésions suppuratives de pyélonéphrites, mais des lésions chroniques de sclérose rénale et de périnéphrite de voisinage. (CHARCOT, GOMBAULT, ALBARRAN.)

2° CAUSES TOXIQUES. — Les intoxications sont souvent à l'origine de ces néphrites : intoxication par la cantharide, par le pétrole, par le froid. (CHAUFFARD.)

3° CAUSES DYSCRASIQUES. — L'influence de la *goutte* et de la *gravelle* est incontestable, et on les signale dans les antécédents des malades.

4° CAUSES MÉCANIQUES. — Le traumatisme est une cause fréquente de ces néphrites douloureuses. Le rein mobile ne peut guère exister sans lésions de néphrite. (ALBARRAN.)

Enfin, la genèse de la néphrite peut être mise sur le compte d'une *lésion urétéro-annexielle*. L'uretère peut être comprimé, soit au cours de la grossesse, soit par une formation pathologique qui gêne l'excrétion, la circulation rénale et favorise la néphrite.

Aussi, d'après POUSSON et MOISSET, la grande fréquence de l'unilatéralité de la néphrite chronique chez la femme ne connaît pas d'autres causes.

CHAPITRE II

Indications thérapeutiques.

Après avoir envisagé rapidement les différentes modalités des infections rénales chroniques et des néphrites douloureuses, nous allons rechercher celles qui paraissent devoir relever du traitement par le cathétérisme urétéral à demeure.

Tout d'abord, les PYELONÉPHRITES ASCENDANTES, où le cathétérisme, suivi d'un lavage antiseptique, agira particulièrement sur le microbe, cause initiale ou adjuvante de l'infection : le *staphylocoque*, qui complique presque toujours une cystite à gonocoques, ou les associations *staphylo-streptocoques*, *staphylo-gonocoques*. Ces infections paraissent être plus sensibles à l'action de l'antiseptique ; celles où le *coli* vient s'ajouter aux microbes précités sont plus tenaces et même rebelles. (Observations 1, 2, 2 bis.)

Dans les PYELONÉPHRITES DESCENDANTES SANS RÉTENTION, l'indication du cathétérisme se pose moins nettement, et ceci est facile à comprendre, étant donné que le microbe, le plus souvent le *colibacille*, est localisé presque entièrement dans une zone parenchymateuse corticale où les cathétérismes répétés, suivis de lavages, ne feront guère sentir leur action. Néanmoins, dans certains cas, le cathétérisme semble donner de bons résultats, si, en même temps, un régime médical suivi et des antiseptiques généraux viennent joindre leur action à celle du cathétérisme. (Observation 3.)

Mais, lorsque, dans les INFECTIONS RÉNALES CHRONIQUES DESCENDANTES, un certain degré de RÉTENTION URÉTÉRO-PYÉLIQUE existe en même temps, le cathétérisme à demeure nous paraît devoir jouer un rôle essentiel dans le traitement de l'affection. (Observation 4.)

J.-R. CAULK, urologiste américain, insiste sur la valeur du drainage par le cathétérisme urétéral en tant que moyen conservateur dans les pyelonéphrites infectieuses accompagnées de rétention rénale.

Sans doute, lorsqu'il existe une cause définie à la rétention rénale, telle que rétrécissement ou calcul urétéral, tumeur prostatique ou urétérale, il faut en combattre la cause. Mais il est deux classes de rétentions rénales qui demandent une intervention rapide, d'abord en cas d'étiologie obscure, où l'on ne peut

(1) J.-R. CAULK. Drainage par le cathétérisme urétéral des infections rénales. *Journal of the American Medical Association*, t. XXXIII, n° 9, 3 Mars 1917.

affirmer l'origine pathologique de la rétention, telle que l'existence d'un vaisseau aberrant, et celles où, comme dans la grossesse, on doit laisser persister la cause de l'obstruction.

Les *trois degrés de rétention rénale* admis par PÉRI-
NÉAU, sont parfaitement justifiés et dépendent du degré de la rétention et de la destruction du tissu élastique et des fibres musculaires du bassinet et des lésions rénales.

Dans le *premier degré*, le contenu de la rétention existe sous forte pression. Les fibres sont distendues, mais n'ont pas perdu leur élasticité, et aussitôt le cathéter introduit, l'urine jaillit avec force du bassinet et la fonction rénale est peu troublée.

Dans le *deuxième degré*, la dilatation est plus prononcée, les fibres musculaires sont affaiblies, mais sont capables pourtant de reprendre leur élasticité et leur fonction, lorsque la rétention disparaît. La sonde introduite, l'urine s'écoule goutte à goutte et la fonction rénale est conservée.

Dans le *troisième degré*, le rein est altéré, les fibres du bassinet distendues ne peuvent plus revenir à leur état normal, la fonction rénale est gravement atteinte.

Les cas du premier degré sont excellents au point de vue thérapeutique. Un cathétérisme de peu de durée suffit à supprimer la rétention.

Dans le deuxième degré, l'état général des malades est souvent altéré. Il y a de la fièvre, des frissons, de la douleur, de l'empâtement de la région rénale, l'urine est chargée de pus et de microbes, et le cystoscope montre que, du côté malade, il s'écoule une

urine épaisse et purulente. La fonction rénale semble pratiquement nulle, cependant, par le cathétérisme urétéral permanent, la sonde étant laissée à demeure quelques jours, il peut se faire un retour à la fonction normale du rein. C'est dans ces cas surtout que le cathétérisme urétéral apparaît comme un *véritable moyen de traitement conservateur*. Nombre de ces malades ont subi une néphrectomie alors que le cathétérisme eût pu donner un meilleur résultat.

Dans le troisième, la fonction rénale est irrémédiablement perdue, et l'état du rein devient un danger permanent pour la santé générale. Même dans ces cas, le cathétérisme peut améliorer momentanément ces malades et les rendre plus aptes à subir une opération.

Lorsqu'avec une *grossesse* coexiste une *infection chronique* accompagnée, comme cela arrive très souvent, d'une *rétention uretéro-pyélique*, le cathétérisme à demeure est encore indispensable. La rétention rénale est très fréquente chez les primipares. Elle peut être uni ou bilatérale, mais elle affecte le rein droit dans 85 p. 100 des cas. Cela est dû à des raisons anatomiques, en particulier à ce que l'utérus gravide est placé obliquement dans la cavité abdominale, le fond incliné à droite et tourné sur son axe longitudinal, si bien que le bord gauche est dirigé à gauche et en avant, tandis que le droit se dirige en arrière et entre en contact avec la portion postérieure du bassin.

L'obstruction est plus fréquente au cinquième ou au sixième mois de la grossesse, parce qu'à ce moment le plus grand diamètre de l'utérus occupe le détroit

supérieur et que l'uretère est à ce moment moins protégé.

Autrefois, on pouvait recourir à une intervention sanglante sur le rein, à l'avortement provoqué. Aujourd'hui, le cathétérisme paraît le *procédé de choix* pour guérir d'abord cette rétention, ensuite cette pyélonéphrite, ou tout au moins pour permettre une amélioration qui permettra à la femme de mener à bien sa grossesse.

La sonde mise en place, les urines augmentent avec une décharge purulente. Si la sonde se bouche les phénomènes recommencent ; le passage des urines et du pus étant rétablie, le mieux se manifeste aussitôt.

Nous ne saurions trop insister sur la valeur de ce traitement chez la femme enceinte, atteinte d'infection chronique avec ou sans rétention, car on permet ainsi de mener à bien une grossesse, et l'expulsion d'un fœtus né à terme. (Observations 5, 6, 7.)

Parmi les suites de l'accouchement les *pyélonéphrites infectieuses, post partum* tiennent une place importante.

Là aussi, le cathétérisme urétéral à demeure doit donner d'excellents résultats, d'autant plus que la date de l'apparition des premiers symptômes sera plus récente. On s'adresse à des lésions peu déterminées, à des microbes dont la virulence n'a pas eu le temps de s'exalter, à une rétention qui n'est pas encore définitive. (Observation 8.)

Même dans des cas anciens, le cathétérisme produit, en général, une amélioration de la pyurie. (Observations 9 et 10.)

L'hydronéphrose de la grossesse est fréquente surtout chez les primipares. L'infection est facile, et là encore, le cathétérisme est appelé à rendre des services. Il amène l'asepsie de la poche, une diminution de la rétention, mais il ne supprime pas la cause, et il pourra y avoir toujours rechute.

Dans les *infections rénales chroniques d'origine calculeuse*, le cathétérisme a un rôle avant tout mécanique. Il peut permettre le passage des calculs en dilatant l'uretère ; il peut débloquer un uretère et faire cesser la rétention due au calcul et par suite l'infection qui se développait là en vase clos. (Observation 11.)

Est-ce que les NÉPHRITES DOULOUREUSES sont aussi justiciables, elles aussi, du traitement par le cathétérisme urétéral à demeure ? Si les lésions histologiques du parenchyme rénal ne sont pas trop étendues, si la périnéphrite n'est pas trop accentuée, il nous semble bien que l'on puisse espérer des résultats de l'emploi de ce traitement dans ce groupe des néphrites.

Lorsque *l'infection* est à l'origine de la douleur, il semble bien qu'en supprimant ou en diminuant l'élément causal, on doive arriver à supprimer l'effet qu'il produit. C'est pourquoi le cathétérisme à demeure, accompagné de lavages antiseptiques, produit de bons résultats dans des néphrites douloureuses d'origine infectieuse. (Observation 3.)

L'emploi du cathétérisme à demeure dans des néphrites douloureuses *d'origine toxique* paraît moins évident. Néanmoins, souvent, la simple mise en ten-

sion de la vessie par un lavage vésical abondant qui a précédé la cystoscopie, le contact de la sonde avec les parois urétérales peuvent suffire pour faire disparaître un spasme de l'uretère, pour faire cesser une anurie d'origine réflexe, cause de la douleur. (Observation 12.)

Le cathétérisme peut également donner des résultats dans les *néphrites douloureuses d'origine dyscrasique*. Si les lésions de néphrite ne sont pas trop accentuées, la sonde à demeure pourra hâter la guérison, faire disparaître l'élément douleur, en permettant l'excrétion de graviers, de sables, en donnant un libre cours au passage de l'urine, souvent gêné par un calcul qui bloque l'uretère, et en agissant par action mécanique pour faire cesser une anurie d'origine réflexe.

Enfin, les *compressions de l'uretère* durant le cours de la grossesse, par le fœtus, dans d'autres cas par une formation pathologique, dans d'autres cas consécutives à un traumatisme, sont à l'origine de certaines néphrites douloureuses. L'excrétion est gênée, la circulation rénale est diminuée ou contrariée, les lésions de néphrite sont ainsi favorisées.

Le cathétérisme à demeure, rétablissant une excrétion normale, ramènera le courant circulatoire rénal dans son régime normal et permettra la disparition des phénomènes de sclérose et d'hyperémie, de péri et d'endartérite, causes de la douleur.

Il est difficile de conclure d'une façon absolue à l'efficacité du cathétérisme urétéral à demeure.

Les observations que nous produisons sont évidem-

ment concluantes et encourageantes, mais combien d'essais infructueux dont on ne parle pas !

Néanmoins, nous croyons que le traitement par le cathétérisme urétéral à demeure doit être tenté. S'il ne permet pas une guérison définitive dans les cas heureux, momentanée dans d'autres cas, il peut entraver momentanément la marche d'une infection dont les conséquences pourraient être fort graves. On obtient au moins ce résultat de permettre au malade de se rétablir, dans une certaine mesure. Le sujet ainsi traité peut retrouver, pendant un délai variable, un état de santé permettant à une intervention chirurgicale d'être entreprise dans de meilleures conditions, avec moins de risques et plus de chances de succès.

CHAPITRE III

Modes d'actions.

Dans les principaux types cliniques que nous avons passés en revue, pourquoi employer le cathétérisme urétéral répété à plusieurs reprises ?

Il nous paraît préférable à plusieurs points de vue :

Il est des cas où la néphrite s'accompagne de cystite souvent intense, rendant très difficile et souvent impossible des cathétérismes fréquents.

L'uretère est souvent rétréci. Il est donc nécessaire de le calibrer, et rien, mieux que la sonde à demeure ne permet d'atteindre ce but. Dans certains cas, elle semble suffire pour arrêter l'infection ; parfois elle permet le passage de graviers ou de petits calculs, cause de l'infection.

Dans certains accidents aigus de rétention, dus à une coudure, dûs à du pus si épais qu'il ne puisse

être évacué, la sonde à demeure permet un excellent drainage, qui fait tomber tous les symptômes aigus, douleur, température, état général. Elle donne aussi la faculté à l'uretère et au bassinet paralysé et distendu de reprendre et récupérer rapidement leur contractilité.

Citons aussi « *l'indocilité de certains malades, terrifiés par la vue des instruments, des préparatifs. Pour eux, comme pour le chirurgien, une séance de cathétérisme est quelquefois un tel drame qu'il est préférable d'en éviter la répétition* ». (PÉRINEAU, *Thèse* Paris, 1911.)

Le cathétérisme urétéral à demeure, dont nous venons de voir les indications et les heureux effets, agit de différentes façons, que nous pouvons résumer et classer en trois groupes différents d'action :

1° ACTION MÉCANIQUE. — C'est un moyen de dilatation de l'uretère, un moyen de drainage excellent, qui permet d'évacuer de l'urine, du pus, des graviers. Il corrige les courbures de l'uretère, courbures produites par un trauma, une grossesse, une formation pathologique. Par la présence de la sonde à demeure, l'uretère, distendu, ou paralysé, reprend son diamètre normal et ses propriétés de contractilité un moment abolies.

2° ACTION MODIFICATRICE OU DÉSINFECTANTE. — Le cathétérisme urétéral à demeure doit être souvent accompagné de *lavages du bassinet*. Ces lavages deviennent alors très simples à faire, puisque la sonde

est en place. Ils seront faits avec des antiseptiques, fortement ou faiblement dilués, suivant la nature du microbe, l'état des lésions, le degré de l'infection. Ils sont un des meilleurs moyens thérapeutiques dont on dispose pour traiter les infections chroniques de l'uretère et du bassin. La nature de l'antiseptique varie avec le praticien qui fait le cathétérisme, mais l'action reste la même, et le but est obtenu, savoir la destruction des microbes, origine de l'injection rénale.

3° ACTION RÉFLEXE. — Enfin, le cathétérisme agit aussi par une action encore indéterminée, quoique indiscutable : il a une action réflexe.

Dans des cas d'anurie, semblant parfaitement d'origine médicale, accompagnés de douleurs, d'infection, le cathétérisme n'avait rien donné primitivement. Mais, peu à peu, sous l'influence de la sonde à demeure, l'urine s'était mise à reparaitre, la sécrétion était revenue et le malade était sorti de l'état grave dans lequel il se trouvait. (LEGUEU.)

Et, à ce sujet, le Professeur LEGUEU dit :

« Comment le cathétérisme agit-il dans ce cas ?
« Est-ce la distension de la vessie ? Est-ce l'irritation
« de la sonde dans l'uretère ? Je n'en sais rien. Je
« signale simplement ce fait qui *nous engage à essayer*
« *tout de même le cathétérisme de l'uretère, même*
« *dans les cas où il ne semble pas qu'il peut donner*
« *de bons résultats.* » (Séance du 10 mai 1920, à la Société Française d'Urologie.)

(1) *Journal d'Urologie*, Mai 1920. Compte-rendu de la séance du 10 Mai 1920 à la Société Française d'Urologie.

S'agit-il de la guérison d'une anurie réflexe par spasme de l'uretère, le contact de la sonde ayant rétabli la miction urétérale, comme on voit une bougie filiforme urétrale arrêtée par un rétrécissement de l'urètre, faire cesser parfois une rétention vésicale d'urine, sans avoir franchi le rétrécissement et par simple action de contact ?

Faut-il penser que le déblocage du rein a été produit seulement par le lavage vésical, toujours un peu abondant et mettant en jeu la contractilité vésicale qui a précédé la cystoscopie ? GUYON et PASTEAU ont remarqué que les lavages vésicaux, et surtout la mise en tension de la vessie amènent, par action réflexe, des contractions synergiques du côté de l'appareil réno-urétéral, et ont pu améliorer des oliguries, guérir même des anuries.

GENOUVILLE (1) croit que le déblocage du rein est dû, dans ces cas, *à la mise en tension de la vessie et au contact de la sonde avec les parois urétérales.*

Quoiqu'il en soit, quelle que soit la façon dont agisse le cathétérisme urétéral à demeure, il en résulte que c'est une méthode qui, bien surveillée comme applications et comme soins consécutifs, semble innocente, et qui, si elle n'assure pas toujours la guérison proprement dite de l'affection, réalise pour le malade un bénéfice plus considérable que les méthodes médicales pures ou que les sondages urétéraux intermittents et le met dans de meilleures conditions pour

(1) *Ibidem.*

une intervention chirurgicale ultérieure, si on ne peut l'éviter, et si, malgré les tentatives répétées du cathétérisme urétéral intermittent ou du cathétérisme à demeure, suivis des lavages ou cautérisations appropriées, on n'a pu faire disparaître l'infection ou les douleurs.

CHAPITRE IV

Technique opératoire.

Avant de terminer cette courte étude, nous donnerons ici quelques indications sommaires sur la technique générale employée pour le cathétérisme urétéral à demeure.

Nous ne décrivons ni les instruments, ni le manuel opératoire employé par la cystoscopie ; ils sont trop connus et cela dépasserait par trop le cadre de notre travail. Nous voulons parler seulement de la préparation de l'urètre, de la vessie, de l'anesthésie, soins nécessaires pour mener à bien tout cathétérisme urétéral à demeure ; de la durée d'application de la sonde, de sa surveillance, enfin des inconvénients du procédé et des moyens d'y parer.

L'urètre doit être préparé ; s'il est trop étroit, il doit être dilaté progressivement pendant les jours qui précèdent l'opération.

Si la *vessie est infectée* un peu gravement, elle sera soigneusement *lavée et désinfectée* dans les jours précédents et immédiatement avant le cathétérisme. Elle peut avoir besoin d'être rendue *tolérante* (instillation d'huile goménolée, sédatifs locaux, antipyrine, belladone, laudanum, administrés en suppositoires). En tous cas, elle sera débarrassée des caillots, du pus, des concrétions, de l'induit muqueux dont ses parois peuvent être recouvertes.

Il faut donc laver le mieux possible et, d'autre part, ne pas réveiller la *contractilité et la sensibilité vésicales*. Il vaut mieux se servir de sérum physiologique à 37° ou 38°, soit l'eau stérilisée ou bouillie, soit une solution légèrement antiseptique, comme la solution d'acide borique à 4 %, ou la solution d'oxycyanure de mercure à 1/4 ou 1/2 %.

La *capacité vésicale* ne doit pas être inférieure à 50 grammes.

Suivant l'état du malade, impressionné, fatigué par de longues souffrances, suivant la sensibilité de la vessie et sa capacité plus ou moins réduite, on aura recours aux *anesthésiques*.

L'ANESTHÉSIE LOCALE supprime la *douleur au contact*, mais beaucoup moins la *douleur à la distension*. On emploie des solutions aqueuses de cocaïne, de novocaïne, de stovaïne, cocaïne. Pour l'urètre, une instillation de 10 cm³ ; pour la vessie, il suffira de faire pénétrer une vingtaine de grammes à 1 p. 200.

On aura recours parfois à l'*anesthésie rachidienne*. La *rachistovaïnisation* est capable et parfois même

mieux que l'anesthésie générale, de mettre la vessie au repos complet et permet d'obtenir le maximum de distension de l'organe dans le cas donné. Enfin, dans d'autres cas, on pratiquera l'*anesthésie générale*, en s'adressant plus particulièrement au chloroforme, plus malléable.

La vessie est avantageusement remplie de sérum artificiel tiède. La sonde urétérale doit être du calibre le plus gros possible, et ceci pour deux raisons : le lavage se fait dans de meilleures conditions, et la sonde exerce sur l'uretère une action de calibrage qui est très importante. La sonde à bout coupé en bec de flûte avec 2 yeux latéraux est la plus employée. Grâce à son bec elle pénètre plus facilement dans certains défilés de l'uretère ; grâce à ses yeux latéraux, elle draine mieux le bassinnet. Il est commode aussi d'humecter l'uretère pour faciliter la progression de la sonde en y injectant en cours de route, quelques gouttes d'huile goménolée.

LES SOLUTIONS ANTISEPTIQUES employés pour les lavages du bassinnet sont presque toutes à base de sels d'argent. nitrate d'argent de 1 à 15 pour 100, protargol, collargol, argyrol. Le permanganate de potasse à 1 pour 400, l'huile goménolée à 20 pour 100 sont employés avec avantage. HUMER et KOLL recommandent dans les infections colibacillaires les lavages à base d'*aluminium*.

LA DURÉE D'APPLICATION DE LA SONDE est des plus variables. ALBARRAN laissait la sonde en place pen-

dant plus d'une semaine. OPPENHEIMER est à peu près le seul qui laisse la sonde à demeure pendant quinze jours. M. ROCHET, dans les cas qu'il a traités, ne la laisse jamais moins de quatre jours, sans excéder six ou sept jours. Au bout de ce temps, la sonde peut s'altérer, s'écailler, se boucher au niveau des yeux, et alors, dans ce dernier cas, elle devient plus nuisible qu'utile.

Pour éviter certains accidents d'obstruction de la sonde ou de douleurs provoquées par le séjour du corps étranger dans l'uretère, surtout dans les premières 24 heures où l'uretère n'est pas encore habitué à ce corps étranger, on surveillera le fonctionnement de cette sonde dans le tube qui aura été annexé; on poussera des petites injections d'eau stérilisée dans la sonde une ou deux fois par 24 heures, pour éviter son encrassement ou son oblitération, par un caillot de sang, un grumeau de pus. En outre, on pourra faire une piqûre de morphine dans la première journée.

LES INCONVÉNIENTS du cathétérisme urétéral à demeure se résument, pour ainsi dire, sauf les accidents douloureux momentanés d'obstruction que nous venons d'indiquer, dans l'irritation produite sur la muqueuse urétérale par la sonde elle-même.

Le contact de la sonde détermine parfois du côté de l'uretère et du col vésical une *tension douloureuse* et quelquefois *des phénomènes spasmodiques intenses*.

Ce corps étranger, qui est la sonde, peut faire *suppurer* légèrement la contiguité de l'uretère, en dehors

de toute action microbienne ; mais cette légère sup-puration se tarit d'elle-même de suite après l'ablation de la sonde, et on n'a jamais observé, croyons-nous, d'accidents graves, abcès, néphrites aiguës, du côté du rein au-dessus de l'uretère cathétérisé.

Seulement, la PRÉCAUTION ESSENTIELLE pour éviter ces accidents infectieux, *c'est de ne rien mettre d'infectieux* non plus dans les voies urinaires supérieures ; c'est-à-dire que la sonde que l'on mettra en place sera soigneusement désinfectée au préalable. La meilleure désinfection est encore l'ébullition prolongée cinq minutes, après le savonnage soigneux, d'une sonde neuve, à l'intérieur de laquelle on aura passé une solution de lysol à 50 pour 1.000.

Si l'asepsie la plus parfaite, et du cystoscope et des doigts de l'opérateur a été réalisée, on se sera mis alors dans les meilleures conditions pour mener à bien l'opération toujours délicate du cathétérisme urétéral à demeure.

CHAPITRE V

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(DESNOS. *Assoc. franç. d'Urol.*, 1898, p. 432)

Pyélonéphrite à coli-bacille. Cathétérisme et lavages du bassinets suivis d'accident. Amélioration temporaire.

Malade de 45 ans, atteint de cystite, suite d'un rétrécissement urétral. Pyélonéphrite sans fièvre.

Cathétérisme suivi, la quatrième heure de frissons. Température à 40°, douleur rénale; elle baisse peu à peu, pour redevenir normale le quatrième jour. Urine à colibacille.

La sonde est laissée à demeure 10 jours. On pratique des lavages du bassinets au permanganate au 1/4000. Les urines s'éclaircissent peu à peu; le rein cesse d'être douloureux.

Amélioration durant 3 mois; puis reprise de tous les symptômes.

OBSERVATION II

(Clinique du Professeur ROCHET)

*Pyélonéphrite d'origine gonococcique traitée et améliorée
par le cathétérisme urétéral à demeure.*

Antonia S..., 27 ans. Entre à la clinique le 23 mai 1921. Se plaint d'avoir des urines troubles depuis plusieurs années et de se lever au moins deux fois par nuit pour uriner.

L'état général est bon. Les reins ne sont pas perçus et ne sont pas douloureux. La malade urine fréquemment, et ressent quelquefois des sensations de cuisson après la miction.

24 mai : On sent à droite un rein gros, un peu abaissé.

Première cystoscopie (faite par le Professeur ROCHET) : Vessie de bonne capacité, recouverte d'un enduit pultacé, que le lavage n'arrive pas à enlever, quelques plaques ecchymotiques au niveau du bas-fond vésical et vers les uretères qu'il est impossible de cathétériser.

Lavages vésicaux au permanganate.

31 mai : *Deuxième cystoscopie* : Une sonde pénètre dans l'uretère gauche, et recueille des urines troubles ; on fait un petit lavage au nitrate à 1 p. 100. L'uretère droit n'est pas cathétérisable, mais au niveau de son orifice on voit arriver une colonne de pus.

On inocule les urines du rein gauche et les urines totales ; l'examen des cobayes ne révèle rien.

26 novembre 1921 : L'état général est meilleur. Le rein droit déborde nettement de trois travers de doigt le rebord des fausses côtes. Les urines très troubles contiennent un disque volumineux d'albumine.

10 décembre 1921 : Les urines examinées révèlent après centrifugation de nombreux polynucléaires avec des gonocoques intra et extra cellulaires.

On fait des lavages de la vessie.

13 décembre 1921 : *Troisième cystoscopie* par le Professeur Rochet.

Bas-fond vésical très sale. L'orifice de l'uretère droit est impossible à trouver. L'uretère gauche est cathatérisé et on recueille des urines relativement claires.

Inoculation au cobaye : résultat négatif.

15 janvier 1922 : L'examen des urines montre de nombreux gonocoques avec amas intra-cellulaires.

Après une *quatrième cystoscopie*, on passe dans l'uretère droit ; on recueille les urines, et on termine par un lavage pyélo-urétéral.

Inoculation au cobaye : résultat négatif.

Examen bactériologique. Gonocoques très nombreux.

Il s'agit donc d'une *urétéro-pyéélite blennorragique*.

14 février 1922 : *Cinquième cystoscopie* : On cathatérise l'uretère gauche, et l'on termine par un lavage au nitrate à 1 %.

Les urines recueillies contiennent des gonocoques, mais beaucoup moins que les urines du rein droit.

29 mars 1922 : *Sixième cystocopie* : Cathétérisme de l'uretère droit, suivie d'une instillation de nitrate à 1 %.

19 mai 1922 : *Septième cystoscopie* : Cathétérisme de l'uretère droit, instillation au nitrate. Les urines recueillies contiennent toujours des gonocoques intra et extra cellulaires et de nombreux globules de pus.

20 juillet : *Huitième cystoscopie* : On injecte du côté droit du nitrate d'argent à 1 cinquantième.

25 juillet : Injection de 20 centimètres cubes de sérum antigono, de l'Institut Pasteur. Lavages de vessie fréquents.

31 juillet : *Neuvième cystoscopie* : On cathatérise le rein gauche et on trouve dans ses urines quelques amas de gonocoques.

Injection de sérum antigono, 20 centimètres cubes.

3 août 1922 : *Dixième cystoscopie* : Cathétérisme à droite.

1^{er} septembre 1922 : *Onzième cystoscopie* : Cathétérisme à gauche.

On trouve toujours des gonocoques assez nombreux dans les urines des deux reins. La malade sort ce jour.

27 avril 1923 : La malade rentre dans le service. Aucune amélioration, persistance de gonocoques.

On propose alors un CATHÉTÉRISME URÉTÉRAL A DEMEURE. On fait la *douzième cystoscopie*, et on laisse la sonde en place dans l'uretère gauche. Les urines s'écoulent jusqu'à une heure du matin de façon régulière, puis discontinue.

28 avril : La sonde à demeure est bien supportée, après avoir provoqué quelques coliques urétérales.

L'urine recueillie renferme de nombreux gonocoques.

La sonde est enlevée 3 jours après.

8 mai : *Treizième cystoscopie* : Cathétérisme de l'uretère droit, on laisse la sonde à demeure. Nombreux gonocoques.

30 juillet 1923 : Depuis le dernier cathétérisme à demeure, la malade, qui a quitté le service, s'est trouvée fonctionnellement TRÈS AMÉLIORÉE. Elle souffre peu ou pas ; les urines sont plus claires.

30 septembre : La malade est revue fréquemment. L'état demeure améliorée ; les urines sont claires. Quelques douleurs rénales intermittentes peu violentes.

13 octobre : On sent le rein droit débordant de trois travers de doigt le rebord des fausses côtes. Il n'est pas gros, mais ptôse. Le rein gauche n'est pas objective. Urines troubles. culot net peu abondant.

30 octobre : *Quatorzième cystoscopie* par M. le Professeur Rochet. On laisse une sonde à demeure dans l'uretère droit. Gonocoques dans les urines, injection quotidienne de nitrate d'argent à 1 %.

3 novembre : Ablation de la sonde. On constate la présence de rares gonocoques perdus au milieu de bacilles et de cocci, gardant le Gram.

En enlevant la sonde, on pousse une injection de nitrate d'argent dans l'uretère.

OBSERVATION II bis

(V. Illyes, Ueber der Therapeutischen Ureter Katheterismus
Deut. Zeits. f. clin. Lxxxvi, 1905.)

Pyonephrose. Néphrostomie. Dilatation urétérale et désinfection du bassinnet par le Cathétérisme urétéral à demeure et les lavages du bassinnet.

Une jeune femme de 22 ans vient à la clinique, le 10 septembre 1900. Elle avait, depuis 19 mois, une pyonéphrose ascendante venant de la vessie. L'examen au cystoscope constata du catarrhe vésical ulcéreux rendant invisible les orifices urétéraux, ce qui rendit impossible le cathétérisme urétéral. On fit donc une néphrostomie qui ne permit pas d'extraire par la plaie tout le pus. Par la plaie rénale, on introduisit un cathéter ressortant dans la vessie, puis tiré en dehors.

Le lendemain, je remplaçai ce cathéter par un plus gros, un cathéter de dilatation d'Albarran. Je continuai ainsi la dilatation et je fis des lavages du rein avec une solution à 4 % d'eau boriquée, et tous les jours avec une solution de nitrate à 1 %, de sorte qu'en 10 jours j'allais de la sonde N° 7 au N° 11.

Mon but était de bien élargir l'uretère, de faciliter l'écoulement de l'urine, et de laver le rein. Au bout de 10 jours, je sortis la sonde. L'écoulement était libre du côté de l'uretère ; par la plaie de la néphrostomie, il ne sortait plus que très peu d'urine trouble et la production de pus était bien moindre.

Lorsque la malade nous quitta le 31 octobre, la fistule rénale existait encore ; mais il ne sortait rien par elle, car le canal urétéral était libre.

OBSERVATION III

(PÉRINÉAU. Le Cathétérisme urétéral et les lavages du bassin dans les pyélonéphrites suppurées. *Th. Paris*, 1911.)

Pyélonéphrite gauche post-typhique. Guérison après un cathétérisme de l'uretère.

V... Josphine, 17 ans, moulineuse, entre à l'hôpital de Bellevue (Saint-Etienne), pour de la pyurie et des douleurs dans l'hypocondre gauche.

Un an auparavant, elle eut une dothiéntérie.

Au moment de son entrée à l'hôpital, la malade émettait des urines uniformément troubles, ne se clarifiant pas par le repos. Le rein gauche n'était pas perceptible à la palpation, mais sa recherche déterminait un peu de douleur et de défense musculaire.

20-mai 1910 : Cystoscopie, vessie saine, capacité 200 gr., muqueuse normale partout.

Le cathétérisme des uretères se fait facilement.

Rein droit, urine claire. Rein gauche, urine légèrement louche, contenant en suspension quelques grumeaux jaunâtres.

L'analyse chimique révèle un fonctionnement satisfaisant des deux reins, et l'inoculation au cobaye est négative.

Dans le culot de centrifugation de l'urine gauche, l'examen révéla la présence d'éléments bactériens rappelant le bacille d'Eberth par leur morphologie. Cette constatation offrait un certain intrêt, en raison de la dothiéntérie antérieure présentée par la malade.

Les cultures restèrent négatives.

La malade fut mise au régime lacté et à l'urotropine : ses urines se clarifient, et les douleurs disparaissent dans l'hypocondre gauche.

Peu après, elle quitte l'hôpital complètement guérie.

OBSERVATION IV

(V. ILLYES. Ueber der therapeutischen ureter Katheterismus.
Deut. Zeits. f. chir. LXXXVI, 1903.)

*Pyélonéphrite avec crise de rétention. Cessation d'accidents
par le Cathétérisme urétéral à demeure.*

Il s'agit d'un homme de 56 ans qui vint à la clinique le 12 janvier 1901. Le malade avait eu six semaines avant, après des douleurs gastriques, des frissons et sa température monta à 40°. La fièvre revenait tous les 2 jours et même quelquefois 2 fois par jour. L'urine était trouble et purulente ; dans les poumons existaient des râles de bronchite.

L'analyse de l'urine montra un liquide trouble laissant après quelque temps un fort dépôt. On ne trouva pas d'albumine, mais un sédiment avec traces de pus. Avec le cystoscope, on découvrit que l'orifice de l'uretère droit était œdématié, et après un assez long examen, je vis qu'en pressant sur le rein droit il sortait par l'uretère une urine trouble chargée de petits flocons.

Je mis alors une sonde dans l'uretère et je la poussai jusqu'au rein. Il s'écoula aussitôt 150 centimètres cubes d'urine très trouble. Le malade très agité, put néanmoins garder la sonde quatre jours, et je lui fis des lavages avec la solution boricquée ou du nitrate d'argent.

La fièvre tomba, l'état général s'améliora ainsi que l'état mental et le 29 janvier le patient quitta la clinique, guéri.

Depuis, je vis le malade plusieurs fois, et il se porte bien ; son urine est encore trouble et donne un dépôt, mais l'uretère est libre et il est maintenant inutile d'exposer à une opération un homme déjà âgé, très gras et souffrant de bronchite chronique.

OBSERVATION V

(PÉRINEAU. Le Cathétérisme urétéral et les lavages du bassin dans les pyélonéphrites suppurées. *Th. Paris*, 1911.)

Pyélonéphrite de la grossesse. Drainage par cathétérisme permanent. Amélioration.

P., Louisa, 19 ans, mécanicienne, entre à la Maternité de Lariboisière, le 20 mai 1908, enceinte de 8 mois environ.

Depuis un mois, elle souffre un urinant, et, depuis quinze jours, elle accuse de la fièvre, de la céphalée continue, avec douleur de la région lombaire des deux côtés, surtout accusée au niveau du rein droit, avec propagation le long des deux uretères.

A la palpation, on provoque des douleurs des deux côtés au niveau des uretères et le toucher vaginal donne de la douleur très nette au niveau des deux points urétéraux. La vessie est indolore. Palper rénal négatif.

Etat général assez satisfaisant ; quelques oscillations thermiques, langue un peu blanche, mais non sèche.

23 mai : M. Bonnaire fait une distension vésicale avec trois quarts de litre d'eau boriquée tiède à 20 %. Bien supportée. La température descend.

29 mai : Cathétérisme urétéral par M. le Docteur Pappa. Prise aseptique d'urine par la sonde urétérale ; culture : colibacille pur.

La sonde est laissée à demeure pendant trois jours. Au bout de ce temps, elle est retirée et remplacée immédiatement.

2 juin : La sonde est tombée. La malade éprouve aussitôt de violentes douleurs dans le rein droit. Le soir, température à 39°. La nuit, les douleurs persistent moins violentes. Les urines troubles laissent déposer un sédiment concret en assez grande quantité.

3 juin : Les douleurs ayant disparu spontanément, la sonde n'est pas remise ; même gros dépôt purulent qu'hier.

Amélioration très notable, le jour suivant, où on recommence la dilatation vésicale.

Elle accouche spontanément et sans accident le 1^{er} juillet ; part en bon état, n'ayant que de légères traces de pus dans les urines, le 12 juillet.

OBSERVATION V bis

(PÉRINÉAU. Le Cathétérisme urétéral et les lavages du bassinnet dans les pyélonéphrites suppurées. *Th. Paris* 1911.)

Pyélonéphrite de la grossesse. Cathétérisme de l'uretère et sonde à demeure. Cessation des accidents.

R..., Aline, lingère, entre le 31 janvier 1908, enceinte de 6 mois. Elle est secondipare, sans antécédents pathologiques. Elle accuse des douleurs aiguës, diurnes et nocturnes, non irradiées, dans la région lombaire droite.

La région palpée se montre chaude et empâtée.

Les urines sont troubles.

La température à grandes oscillations, l'apparition d'épistaxis posent l'indication du cathétérisme droit, le 11 janvier. La sonde reste en place jusqu'au lendemain midi, donnant issue à du pus épais à colibacilles. On pratique, toutes les quatre heures, des petits lavages du bassinnet au nitrate d'argent à 1 p. 1000.

Le soir, température élevée ; le lendemain, même fièvre. Second cathétérisme avec lavage ; le lendemain soir, la température n'est plus que de 39°. La nuit passe et, au réveil, elle n'est plus que de 37°.

Quinze jours après, les urines ont un infime dépôt purulent. L'accouchement a lieu à terme, et les urines redeviennent absolument normales.

OBSERVATION VI

(PÉRINÉAU. Le Cathétérisme urétéral et les lavages du bassin
dans les pyélonéphrites suppurées. *Th. Paris*, 1911.)

*Pyélonéphrite de la grossesse avec rétention. Cathétérisme
des urétéres. Cessation des accidents.*

G... Germaine, 22 ans, couturière, entre à la maternité de Lariboisière, le 5 mars 1909. Elle a eu la scarlatine à 9 ans, et il ne semble pas lui en être resté de traces ; à 21 ans, elle a été opérée de l'appendicite.

En 1907, eut lieu sa première grossesse. Elle fut atteinte, durant ce temps, de paraplégie, qui disparut par des piqûres faites après examen du liquide céphalo-rachidien. L'enfant vint à 7 mois, et mourut deux mois après.

Actuellement, la malade n'a plus de règles, depuis le 30 octobre 1908 ; elle aurait senti remuer, en janvier 1909 ; mais depuis ce temps, elle a dû se reposer complètement : elle ressent une fatigue extrême, a du dégoût pour les aliments, urine peu, ressent des douleurs lombaires, abdominales, qui nécessitent son entrée à l'hôpital.

L'examen est difficile à cause de cet abdomen douloureux.

La région rénale est douloureuse, les points urétéraux aussi. Les urines sont rares, très purulentes ; pouls petit, rapide, facies fatigué, hypothermie à 36,3, constante, même le soir.

M. Bonnaire essaie les moyens médicaux : dilatation de la vessie, urotropine, bleu de méthylène. Mais, devant l'absence de résultats, il pense au cathétérisme urétéral.

Le 19 mars, l'examen de la vessie n'indique rien de particulier ; les orifices urétéraux sont normaux. A droite, je tente le cathétérisme avec une sonde n° 7 à bout taillé en bec de flûte. A 15 %m de l'orifice urétéral, je suis arrêté en même temps que la malade ressent une assez vive douleur. Au même moment, sort brusquement de l'urètre un flot purulent. On essaie de franchir l'obstacle après injection d'eau bouillie, puis de glycérine par la sonde ; on n'obtient aucun résultat.

Une sonde à bout olivaire n° 6, puis n° 5 est essayée sans succès. Celle-ci semblant s'être légèrement engagée est laissée à demeure. A gauche, la difficulté est encore plus grande ; la malade est fatiguée par ces essais multiples.

On laisse aussi une sonde contre l'obstacle urétéral, et la malade est reportée dans le service. Injection de bleu de méthylène.

Dans la journée, l'urine s'écoule par la sonde, bleue à droite, rose sanglante à gauche. Dans la soirée, les douleurs augmentent et obligent à enlever les sondes. La première miction est purulente.

Le lendemain, une nouvelle tentative n'a pas plus de résultats. Toutes les fois que l'on bute sur l'obstacle, s'écoule un flot purulent par l'uretère. Dans la soirée, la malade, indocile, enlève ses sondes.

Le 22 mars, après une séance encore négative, mais à la suite de laquelle la malade a laissé ses sondes, on arrive, mais difficilement, à franchir le rétrécissement. Deux sondes n° 6 sont glissées jusque dans le bassinnet. La malade accuse peu de douleurs. A notre grande surprise, rien ne passe par la sonde. On pratique des lavages à l'eau bouillie qui ressort d'abord limpide puis trouble, enfin suivie d'une grande quantité de pus.

La malade est reconduite dans son lit, après un lavage du bassinnet au nitrate d'argent au 1/1000. Les sondes s'obtiennent plusieurs fois. On donne des diurétiques.

Le 24, les sondes sont changées ; on passe facilement deux n° 7. On les enlève définitivement le 26.

Immédiatement après la réussite du cathétérisme, la malade est soulagée. Elle dort la nuit suivante, l'appétit revient, l'état général s'améliore. La température regagne la normale.

Le 3 avril, elle regagne la maternité ; les urines sont presque normales.

OBSERVATION VII

(Clinique de M. le Professeur ROCHET.)

*Pyélite de la grossesse, améliorée par le cathétérisme urétéral
à demeure.*

Valentine P..., 35 ans, entre à l'hôpital pour pyurie et douleurs lombaires, venant du service de M. le Docteur Bouchut, le 18 mai 1923.

Père mort à 62 ans, cardiopathie. Mère vivante, bien portante. De dix frères ou sœurs, un mort il y a dix ans, cause inconnue, un autre, mort il y a cinq ans, de la grippe.

Convulsions dans l'enfance. Régée à 15 ans, irrégulièrement. A 26 ans, accouchement d'un enfant qui a présenté des convulsions dans la suite. Le 6 février dernier, accouchement à terme de deux jumeaux, accouchement très pénible précédé de crise d'albuminurie, de fréquents malaises, avec syncopes et dyspnées.

Depuis, persistance de ces différents troubles, qui la font rentrer dans le service du docteur Bouchut.

On constate de la cyanose, de la dyspnée, des signes d'induration du sommet droit, un gros cœur avec souffle systolique de la pointe propagé dans l'aisselle, de la tachycardie.

Tension 17/13.

Gros foie, dur, débordant les fausses-côtes de 4 à 5 travers de doigts. Dans les urines, un gros disque d'albuminurie, avec de nombreux globules de pus.

Devant la présence de ces symptômes urinaires, la malade est montrée à M. Thévenot, qui pratique un cathétérisme des uretères : orifice urétéral droit œdémateux, gauche normal.

Sécrétion rénale gauche très abondante, urine limpide. L'urine droite est moins abondante ; il semble qu'il y ait une distension du bassinot droit avec urines troubles de ce côté.

Examen des urines séparées :

Rein droit :

Très nombreux polynucléaires.

Pas de microbes à l'examen direct.

Après cultures : Colibacilles.

Rein gauche :

Pas d'éléments cellulaires.

Pas de microbes.

Cultures négatives.

La malade est alors envoyée à la Clinique d'Urologie pour traiter la pyélonéphrite droite par un cathétérisme urétéral à demeure.

A l'entrée à la Clinique, le 18 mai 1923, la malade se plaint de douleurs lombaires intermittentes assez violentes, surtout à droite. L'état général est amélioré.

L'examen urinaire est alors pratiqué.

Le rein droit est difficilement objectivé à la palpation, en raison de la défense musculaire. La recherche révèle une certaine sensibilité à la pression dans l'hypocondre droit.

Le 28 mai 1923, on place une sonde à demeure dans l'uretère droit ; mais la malade la perd la nuit suivante.

L'urine du rein gauche est recueillie dans la vessie.

Analyse des urines séparées :

R. D.	64 cm ³	urée 9,80 0/0	chlorures 5,50 0/0
R. G.	52 cm ³	urée 13,50 0/0	chlorures 8,60 0/0

Le 7 juin, M. Thévenot place à nouveau une sonde à demeure dans l'uretère droit.

Analyse des urines :

Colibacilles peu nombreux.

R. D.	Vol. 14 cm ³	urée 4,50 0/0	chlorures 4,20
R. G.	Vol. 37 cm ³	urée 9,90 0/0	chlorures 8,50

La malade, le surlendemain, fait un peu de fièvre. Un point de congestion apparaît à la partie moyenne du poumon droit. La température s'élève pendant quelques jours, puis la guérison se fait rapidement.

Un cobaye, inoculé par les urines totales, chez M. Bouchut, ayant donné un résultat positif, on veut vérifier la nature de la pyélonéphrite.

Aussi, le 3 juillet, M. Thévenot fait une nouvelle cystoscopie.

L'analyse des urines séparées donne :

R. D. Vol. 64 cm³ urée 5,80 chlorures 8,70. Colibacilles.

R. G. Vol. 19 cm³ urée 16,50 chlorures 11,60.

Il s'agit donc bien de pyélite colibacillaire.

La malade sort le 4 août 1923.

Pendant les mois de septembre et d'octobre, la malade a été revue deux fois.

Les douleurs lombaires violentes n'ont pas reparu ; les reins ne sont pas perçus. Les urines sont restées claires : Donc, amélioration nette de la pyélonéphrite.

La malade est revue le 5 novembre 1923.

L'état général est excellent. La malade a engraisé notablement.

Le rein droit est à peine perceptible, sa palpation est encore un peu douloureuse, mais d'une façon très atténuée par rapport à autrefois.

A gauche, la malade se plaint de quelques douleurs, mais on ne sent rien à la palpation.

Les urines, recueillies à la sonde de Nelaton, sont toujours pyuriques, mais non absinthiques. Filtrées, elles deviennent assez claires et contiennent un disque d'albumine encore très net.

Le cathétérisme urétéral à demeure a bien nettement soulagé la malade, des douleurs vives qu'elle ressentait à droite et qui n'ont, pour ainsi dire, pas reparu. En outre, le rein droit qui était nettement objectivé au début, a diminué certainement des deux tiers de son volume d'alors.

OBSERVATION VIII

(PÉRINÉAU. Le Cathétérisme urétéral et les lavages du bassinnet dans les pyélonéphrites suppurées. *Paris, th., 1911.*)

Pyélonéphrite post-partum. Cathétérisme urétéral permanent et lavage du bassinnet. Amélioration.

V... Renée, 23 ans, accouche de son premier enfant à la maternité de Lariboisière, le 13 octobre 1908. Atteinte de gonorrhée pendant la grossesse, elle fait de l'infection post-partum.

Elle était convalescente de cette dernière, quand brusquement, le 4 novembre, la température remonte, mais ce n'est que le 7 qu'on relève la présence de pus dans ses urines.

8 novembre : La malade se plaint de douleurs en ceinture, surtout à gauche ; les envies d'uriner sont fréquentes, avec mictions peu abondantes ; une légère douleur suit la miction. A gauche, la palpation de la région rénale ne révèle rien, tandis qu'à droite, elle réveille une douleur marquée, surtout en dedans. On ne sent aucune masse délimitable. Les urines sont troubles, peu abondantes et laissent déposer un peu de pus.

M. Bonnaire me prie, le 10, de faire le cathétérisme urétéral. L'examen cystoscopique montre un col vésical peu œdématisé. La vascularisation de la vessie est accentuée et la capacité vésicale est de 100 gr. à peine. Les orifices urétéraux sont aussi œdématisés ; la malade accusant une envie intense d'uriner, on passe rapidement une sonde n° 6 dans l'uretère droit, ce qui se fait sans difficulté. Sonde à demeure dans la vessie. Lavage du bassinnet, puis de la vessie au nitrate d'argent au 1/1000.

La température tombe immédiatement ; les douleurs cessent quelque temps après le cathétérisme et la malade dort la nuit.

11 novembre : La malade va mieux, et on en profite pour mettre une sonde dans l'uretère gauche. Lavage des bassinets.

A la suite, la polyurie devient notable (elle est aidée par

l'absorption de boissons diurétiques) avec décharges purulentes très marquées à droite ; malheureusement l'analyse n'en a pas été faite.

Les jours suivants, le mieux s'accroît, les sondes sont changées et remises en place le 14, à la suite de légères douleurs accusées par la malade.

14 novembre : Dans la journée, les sondes se sont bouchées, malgré les lavages ; le 15, dans l'après-midi, elles sont changées ; on est obligé de recourir au même moyen le jour suivant. Décharge purulente bilatérale.

25 novembre : Les urines étant presque claires, ablation des deux sondes. La cystite légère qui persiste est soignée par les lavages au nitrate d'argent.

OBSERVATION IX

(PÉRINEAU. Le Cathétérisme urétéral et les lavages du bassinot dans les pyélonéphrites suppurées, *Th. Paris*, 1911.)

Pyélonéphrite suite d'avortement. Cathétérisme des uretères. Guérison.

S. F..., 22 ans, femme de chambre, entre à la maternité de Lariboisière, le 2 novembre 1908, et y fait immédiatement une fausse-couche de quatre mois environ.

Aucun antécédent.

Les jours suivants, fièvre. Les lochies sont fétides et, de plus, l'examen indique une pelvi-péritonite pelvienne.

9 novembre : La malade se plaint de douleurs lombaires. On ne trouve rien localement ; dans les urines, peu de pus décelé par l'ammoniaque.

10 décembre : L'état va toujours en empirant. Douleurs locales lombaires ; urines purulentes. On pratique la cystoscopie et le cathétérisme des uretères : muqueuse vésicale rouge, œdématisée surtout au pourtour des deux orifices urétéraux. On passe aisément une sonde n° 6 à gauche, une n° 7 à droite. Il sort un peu de pus par la sonde. Colibacilles. Lavages du bassinot. Les sondes drainent bien.

11 décembre : La malade, indocile, enlève ses sondes. Dans la matinée, urines abondantes, beaucoup plus chargées de pus. On replace deux n° 7.

14 décembre : On met une sonde n° 9, qui donne quelques gouttes de pus.

17 décembre : La sonde droite obstruée est remplacée.

20 décembre : La température tombe et on enlève les deux sondes.

Durant le traitement, on a fait tous les jours des lavages du bassinnet au nitrate d'argent au 1/1000.

La malade était en outre tenue à boire abondamment.

On note, dès la pose des sondes, la chute immédiate de température, l'augmentation de la quantité d'urines, accompagnée de débacle purulente. Chaque fois qu'une sonde s'est bouchée, la malade se plaignait de douleurs profondes de la région rénale, cessant quand la perméabilité était rétablie ; l'obturation ramenait la température.

La malade sort complètement guérie.

OBSERVATION X

(PERINEAU. Le cathétérisme urétéral et les lavages du bassinnet dans les pyélonéphrites suppurées. *Th. Paris*, 1911.)

Pyonéphrose post-partum à colibacilles, avec énorme rétention. Néphrostomie sans résultats. Amélioration par le cathétérisme et les lavages du bassinnet. Néphrectomie secondaire.

Mme X..., 34 ans, ménagère, n'a aucun antécédent. Elle a eu trois grossesses, les deux premières très simples ; dans la troisième et surtout au cours du post-partum, elle a une pyélonéphrite gauche très violente, faisant croire à une septémie puerérale et nécessitant un traitement très énergique : trois abcès de fixation.

Je la vois le 1^{er} juin 1916, trois mois et demi après le début de ces accidents. Son état général est bon, ses urines sont purulentes et fétides, polyurie trouble très abondante, 38° à

38°5 tous les soirs, mictions fréquentes et un peu douloureuses à la fin. Le rein gauche est très volumineux, très sensible, de même que l'uretère, rien par ailleurs.

Cystoscopie : Rien de particulier, si ce n'est que l'orifice urétéral gauche est caché par des bulles d'œdème et que toute la région environnante est congestionnée. Cependant, le cathétérisme est possible et montre à droite des urines très claires, à gauche une rétention de 300 cm³ de pus presque pur. L'examen des urines du sein gauche montre des leucocytes polynucléaires en abondance et de très nombreux colibacilles.

La néphrectomie gauche est pratiquée le 8 juin. Le bassinnet est très distendu, et laisse écouler une énorme quantité de pus. Drain à travers lequel on pratique les lavages nitrates tous les jours, pendant 12 jours. Au bout de ce temps, l'urine émise par ce drain est très claire. On le retire. La fistule continue à donner, pendant quinze jours, de l'urine limpide, puis celle-ci se trouble fortement et la température s'élève.

Le 12 juillet, on met une sonde urétérale qui évacue une notable quantité de liquide purulent, la sonde est laissée à demeure ; trois jours après, la fistule est fermée. On continue les lavages nitrates à 1 0/0 du bassinnet ; les urines redeviennent claires.

16 juillet : On enlève la sonde, le rein augmente beaucoup de volume, la malade souffre énormément et la fièvre augmente.

Le lendemain, la sonde urétérale, réintroduite, donne 350 cm³ d'urines purulentes. On fait un lavage au nitrate à 1 0/0, très soigneux. La sonde reste à demeure deux jours, pendant lesquels ni fièvre ni douleurs ; urines limpides.

18 juillet : La sonde est enlevée ; les mêmes accidents que la première fois se reproduisent et disparaissent aussitôt qu'une nouvelle sonde est introduite de nouveau dans l'uretère.

Le même fait se reproduit à plusieurs reprises. La sonde draine bien le bassinnet, les lavages le désinfectent, mais dès qu'elle est enlevée, la rétention survient et, avec elle, l'infection.

Etant donnée cette dernière, on doute de la réussite d'une opération plastique sur le bassin, et l'on se décide pour la néphrectomie, qui est pratiquée le 9 août 1910, avec de grandes difficultés, étant donné les dimensions du bassin, qui était adhérent partout et qui formait un bas-fond en arrière de l'insertion de l'uretère.

La malade a fort bien guéri et est restée guérie depuis.

OBSERVATION XI

(W. AYRES. *Inter J. S.* 1907, p. 138.)

Pyélite calculeuse. Cathétérisme, lavage du bassin. Expulsion du calcul. Guérison.

Mme J..., 42 ans, a émis de nombreux calculs du côté gauche, depuis quinze ans. En juin 1905, elle présenta de la suppuration du rein gauche, opérée par M. le Docteur Brewer. Un mois après l'opération, elle présenta une grande fréquence pour uriner, de la douleur de la vessie et du rein droit avec une notable proportion de pyurie. Cystoscopie en septembre, indiquant de la cystite. Cathétérisme gauche sans résultats. Voyant l'urine s'écouler claire du méat droit, on ne fit pas de cathétérisme.

Tous les symptômes continuèrent en dépit des lavages vésicaux et un mois plus tard passa un calcul venant du rein droit. A la suite, la douleur droite disparut, mais pas la pyurie et la fréquence des mictions.

Je la vis le 30 septembre 1905, en mauvais état général, pyurie abondante, avec cellules du bassin. Vessie modérément enflammée, et les deux orifices urétéraux œdématisés ; urine purulente suintant du côté droit. Cathétérisme double : rien à gauche ; à droite, urine modérément purulente, lavage à l'acide borique. Amélioration rapide, si bien qu'au bout de quatre séances, on suspendit le traitement.

10 juillet 1906 : Après un accouchement, urines légèrement louches, petite élévation de température ; un peu de douleur dans le rein droit, et fréquentes envies d'uriner.

Je la vis le 14. Le cathétérisme me montra la pyurie. Lavage du bassinet au nitrate.

Le 17, je trouvai une obstruction urétérale, à six pouces de la vessie et je fis un diagnostic de calcul. Après lavage à l'acide borique, je poussai une injection d'huile stérilisée.

20 juillet : Je ne trouvai pas d'urines depuis seize heures, vessie vide ; le calcul siégeait à l'orifice urétéral, où il fut contourné et immédiatement un flot d'urine se présente.

Cathétérisme. Lavage du bassinet au nitrate. Comme le calcul restait dans l'uretère, je laissai la sonde jusqu'au lendemain. Essai d'ablation sans succès, reposition d'une sonde et, le lendemain, expulsion du calcul.

A la suite, lavages du bassinet, jusqu'à clarification de l'urine.

OBSERVATION XII

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ROCHET.)

Néphrite hématurique douloureuse, améliorée et guérie par le cathétérisme urétéral à demeure. Rechute un an après.

Mlle L..., 27 ans, atteinte de néphrite hématurique douloureuse depuis cinq ou six ans. Les hemorrhagies et les douleurs ayant semblé limitées au rein gauche, d'une façon très nette, par des examens répétés de cathétérisme urétéral et de cystoscopie, on avait fait la néphrectomie du rein gauche.

Malheureusement, trois ans après cette opération, des accidents tout à fait similaires à ceux du rein opéré apparaissent à droite.

Pendant plusieurs mois, on fit temporiser la malade, n'osant pas toucher au rein unique restant ; puis les accidents, surtout douloureux, continuant toujours, sous forme de crises néphralgiques de plus en plus fréquentes, M. Rochet fit la

néphrolyse du rein droit, qui soulagea considérablement la malade. Mais, au bout de quelques mois, les accidents réapparaissaient. On essaya, à deux reprises différentes, le cathétérisme du rein droit, et chaque fois qu'on le faisait, la malade était soulagée pour quelque temps.

A un certain moment, la situation s'aggrava : les urines du côté droit, qui étaient simplement hématiques jusque-là, s'infectèrent ; la vessie elle-même devint douloureuse, et on ne put plus faire le cathétérisme de l'uretère droit à cause de l'intolérance vésicale.

Comme la malade réclamait ce cathétérisme en disant que c'était la seule chose qui l'avait soulagée pendant quelque temps après son emploi, et comme la vessie était devenue douloureuse, on proposa à la malade de faire ce cathétérisme par la vessie ouverte à l'hypogastre et elle accepta.

On laissa alors la sonde urétérale à demeure pendant près de huit jours. Après son ablation, la malade fut débarrassée de ses douleurs et des hématuries, et elle resta guérie en apparence pendant plus d'un an.

La vessie ouverte s'était du reste cicatrisée rapidement en trois semaines.

Malheureusement, les accidents réapparurent au bout de treize mois, et la malade finit par succomber à l'urémie progressive.

L'autopsie montra que le rein droit était envahi par une néphrite scléreuse généralisée, comme du reste l'examen du rein gauche enlevé par néphrectomie avait permis de le constater.

CONCLUSIONS

On peut utiliser le CATHÉTÉRISME A DEMEURE DE L'URÈTÈRE dans beaucoup d'*infections rénales* ou *réno-urétérales chroniques*, dans les *néphralgies* de causes diverses, et dans certaines *obstructions urétérales*, pendant plusieurs jours, sans inconvénients et avec des avantages sérieux, quand les sondages urétéraux intermittents n'ont pas donné des résultats appréciables soit au point de vue de la désinfection réno-urétérale, soit au point de vue de l'amélioration d'une néphralgie.

Les indications ne peuvent pas en être encore absolument précisées, car c'est là une question neuve, et les chirurgiens urologues l'ont essayé dans les cas les plus disparates, après échec des moyens ordinaires et avant d'en venir à de véritables opérations.

On ne peut donc qu'essayer, à l'heure actuelle, de grouper les cas qui ont paru le plus favorables à son action.

Il paraît indiqué plus spécialement :

1° *Dans certains cas de rétention réno-urétérale*, de causes très diverses, car alors il rend libre cours au passage de l'urine.

2° *Dans les urétéropyélites chroniques ascendantes et même descendantes*, où une action antiseptique prolongée (lavages, instillations) est facilitée par la sonde à demeure et n'a pas les inconvénients et les difficultés de cathétérismes répétés. La sonde à demeure favorise par elle-même, par sa seule présence, le drainage de l'urine infectée.

3° *Dans les formes douloureuses de l'urétérite et de la pyelonéphrite*, et dans des *néphralgies rebelles sans infection avec ou sans hématuries*.

4° *Dans quelques cas de lithiase urétérale*, avec obstruction momentanée de l'uretère. Nous ne parlons pas des rétrécissements vrais, cicatriciels de l'uretère, non spasmodiques, pour lesquels la méthode a été souvent mise en œuvre aussi, mais avec des résultats incertains, peu durables, et qui relèvent plutôt d'une opération chirurgicale.

La méthode, à condition qu'elle soit bien surveillée comme application et comme soins consécutifs, semble innocente, et dans les cas où le cathétérisme uré-

téral à demeure n'assurerait pas la guérison proprement dite de l'affection, il réalise, pour le malade, un bénéfice bien plus considérable que les méthodes médicales pures, et il le met dans de meilleures conditions pour une intervention chirurgicale ultérieure, si on ne peut pas l'éviter.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE
ROCHET

Vu :
LE DOYEN,
Jean LEPINE

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 6 Novembre 1923.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
CAVALIER

BIBLIOGRAPHIE

La question du cathétérisme urétéral à demeure et son indication dans les pyélonéphrites suppurées a été particulièrement étudiée par M. Ch. PÉRINEAU, dans son livre : « *Le Cathétérisme urétéral et les lavages du bassinnet dans les pyélonéphrites suppurées.* » Thèse, Paris, 1911.

Nous avons eu très souvent l'occasion de le consulter au cours de notre travail.

ALBARRAN et LURIA. — Cathétérisme permanent des uretères. *Soc. de Biologie*, 1891, pp. 543 et 587.

ALEXANDROFF. — Traité de Pyélite. *Vratch. Gazeta*, 1^{er} février 1909.

ANDRÉ. — Du trait. des pyélonéphrites par les lavages du bassinnet. *Province Médicale*, 21 juillet 1906, p. 349.

AYRES. — The treat. of pyelitis by intrapelvis inject. *Amer. Journal of Urology*, N. Y., 1904, p. 22.

— *Inter J. S.*, 1907, XX, p. 138.

BREMERMAN. — Treat of pyelitis by renal lavage. *Internat. J. S. N. Y.*, 1907, XX, p. 133.

— *Amer. Journ. Dermat. and genito urin. diseases. Saint Louis*, 1907, XII, p. 63.

- CABOT. — De l'effet de la sonde à demeure sur les fonctions rénales dans les néphrites et pyélonéphrites. *Bost. Medical and Surg. Journal*, 19 nov. 1903.
- CAULK. — Drainage par le cath. urétéral des infections rénales. *Journal of the Americ. med. Assoc.*, t. XXVIII, 1917.
- DESNOS. — Indication du Cath. des uretères. *Presse médicale*, 1897, p. 17.
- FONTANILES. — Etude clinique du Cathéter. des Uretères. *Th. Lyon*, juillet 1904.
- HOWARD LILIENTHAL. — *American Journal of Urology*. Vol. VIII, n° 2, février 1922.
- IMBERT. — Le cathétérisme des uretères. *Th. Montpellier*, 1898.
- ILLYES. — Ueber die Urether Katheter, al. therapeutischen Eingriff. *Ungen Med. Pres. Budap.*, 1904, IX, p. 435.
- *Deut. Zeits fur Mol.*, 1905.
- JOURNAL D'UROLOGIE 1920. — Compte rendu de la séance du 10 mai 1920, à la Société Française d'Urologie.
- JUY. — Contribution à l'étude du traitement des pyélites infectieuses. *Th. Pars*, 1905.
- MARION. — Le Cathétérisme urétéral au point de vue thérapeutique. *Journal de Médecine de Paris*, 1910, p. 74.
- *Traité pratique de Cystoscopie et de Cath. Urétéral*, Paris, 1914, Masson.
- MICHON. — Pyélites et Pyonéphroses. *Encyclopédie Française d'Urologie*, tome 2.
- MARSAN. — Les Néphrites chroniques douloureuses. *Journal d'Urologie*. An. 1912; tome I, p. 87.
- PENEL. — Essai sur la valeur thérapeutique du cathétérisme urétéral dans les pyélonéphrites suppurées. *Thèse Lyon*, 1910.
- PÉRINÉAU. — Le cathétérisme urétéral et les lavages du bassin et dans les pyélonéphrites suppurées. *Thèse Paris*, 1911.

RAFIN. — Le Cathétérisme urétéral thérapeutique. *Annales de Guyon*, 1904, p. 610.

— Le Cathétérisme urétéral thérapeutique dans les pyélites simples. *Associat. franç. d'Urologie*, 1905.

SOUFFRAIX. — Traitement des pyélonéphrites par les lavages du bassin. *Thèse Nancy*, 1907.

STOCKMANN. — Therapeutischen anwendung der Harnleiter Katheterismus. *Wien. Klin. Rundsch.* 1905, n° 44 et 45.

TASSIN. — Des lésions infectieuses du rein. *Thèse Paris*, 1906.

VIANNAY. — Pyélonéphrite de la grossesse, guérie après lavage du bassin. *Loire Médicale*, 1910, p. 154.

TABLE DES MATIERES

Introduction	7
Chapitre premier. — Etiologie	9
Chapitre II. — Indications thérapeutiques. . . .	14
Chapitre III. — Modes d'actions	22
Chapitre IV. — Technique opératoire.	27
Chapitre V. — Observations	32
Conclusions	53
Bibliographie	56



